

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-343759

(43)Date of publication of application : 20.12.1994

(51)Int.Cl.

A63F 9/22

(21)Application number : 05-166497

(71)Applicant : NAMCO LTD

(22)Date of filing : 10.06.1993

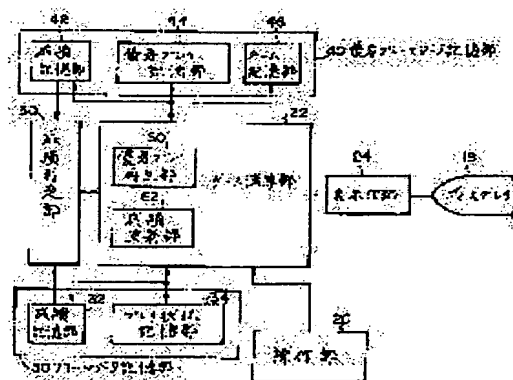
(72)Inventor : MORI KAZUHIRO  
KAKIZAWA TAKAHIRO  
KOMODA HIDENOBU  
WAKABAYASHI KENJI  
TANAKA FUMIHIRO

## (54) COMMERCIAL USE VIDEO GAME MACHINE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a commercial use video game machine that improves operation rate by giving an excellent player a feeling of satisfaction and promoting an onlooker to play a game.

**CONSTITUTION:** This is a commercial use video game machine in that a player plays a game with watching a image on a display 18. This machine incorporates a play condition storing block 34 which stores the history of playing condition during a game as a play condition history data and an excellent player data storing block 40 which stores names of past excellent players, play condition history data, and the excellent results. When the result of a player exceeds the past excellent results, the data on the excellent player data storing block 40 is changed to that of the new excellent player at the end of the game. An excellent play playback block 60 plays back an excellent player's play with the player's name in the attract mode.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.01.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2758345

[Date of registration] 13.03.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-343759

(43) 公開日 平成6年(1994)12月20日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 3 F 9/22

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平5-166497

(22) 出願日 平成5年(1993)6月10日

(71) 出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72) 発明者 森 一浩

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(72) 発明者 柿沢 高弘

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(72) 発明者 菰田 英展

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(74) 代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

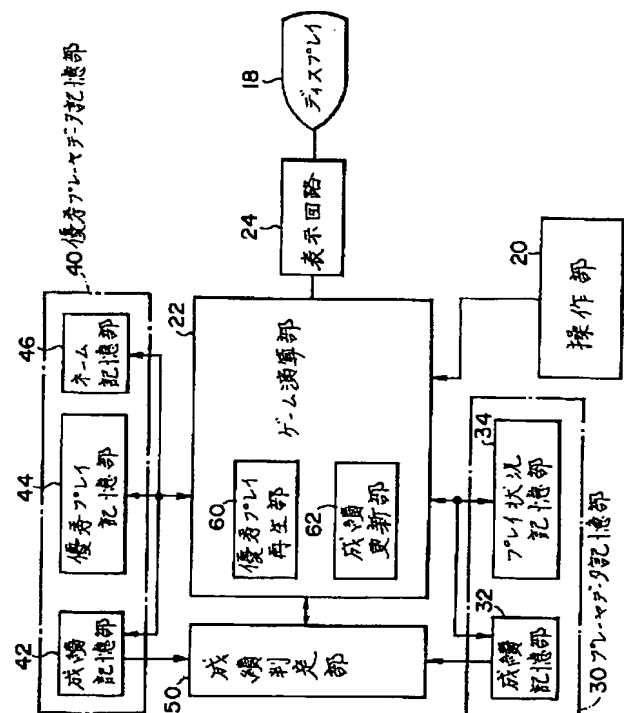
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 業務用ビデオゲーム装置

(57) 【要約】

【目的】 成績優秀者には十分な満足を与え、第三者にはゲームに挑戦しようとする強い動機づけを与え稼動率を高めることができる業務用ビデオゲーム装置を提供すること。

【構成】 ディスプレイ18上の画面を見ながらゲームを行う業務用ビデオゲーム装置である。この装置は、ゲーム中のプレイ状況の履歴をプレイ状況履歴データとして記憶するプレイ状況記憶部34と、過去の優秀プレーヤの名前、プレイ状況履歴データおよびその優秀成績を記憶する優秀プレーヤデータ記憶部40を含む。そして、ゲーム終了時に、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回った場合には、前記優秀プレーヤデータ記憶部40のデータを新たな成績優秀者のデータに更新する。優秀プレイ再生部60は、アトラクトモード時に成績優秀者の優秀プレイを名前とともに再生表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスプレイ上に表示されるゲーム画面を見ながら、プレーヤがゲームを行う業務用ビデオゲーム装置において、

プレーヤが自分の名前を入力する名前入力部と、  
ゲーム中におけるプレーヤのプレイ状況の履歴をプレイ状況ヒストリーデータとして記憶するプレイ状況記憶部と、

過去の優秀プレーヤの名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績を記憶する優秀プレーヤデータ記憶部と、

ゲーム終了時に、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったか否かを判定する成績判定部と、

上回ったと判定した場合には、前記優秀プレーヤデータ記憶部のデータを新たな成績優秀者の名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績に更新する成績更新手段と、

ゲーム終了後またはアトラクトモード時に、成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、その優秀プレイおよび成績優秀者の名前を前記ディスプレイ上に再生表示する優秀プレイ再生部と、

を含むことを特徴とする業務用ビデオゲーム装置。

【請求項 2】 プレーヤの操作により 3 次元ゲーム空間内を移動する 3 次元オブジェクトを投影面上に透視投影変換して形成されるゲーム画面をディスプレイ上に表示し、前記ゲーム画面を見ながら、プレーヤがゲームを行う業務用ビデオゲーム装置において、

プレーヤが自分の名前を入力する名前入力部と、  
ゲーム中における前記 3 次元オブジェクトの 3 次元ゲーム空間内でのプレイ状況の履歴をプレイ状況ヒストリーデータとして記憶するプレイ状況記憶部と、

過去の優秀プレーヤの名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績を記憶する優秀プレーヤデータ記憶部と、

ゲーム終了時に、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったか否かを判定する成績判定部と、

上回ったと判定した場合には、前記優秀プレーヤデータ記憶部のデータを新たな成績優秀者の名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績に更新する成績更新手段と、

ゲーム終了後またはアトラクトモード時に、成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、その優秀プレイおよび成績優秀者の名前を前記ディスプレイ上に再生表示する優秀プレイ再生部と、

を含み、

前記優秀プレイ再生部は、

前記 3 次元ゲーム空間内を移動する成績優秀者の 3 次元オブジェクトを異なる複数のアングルの視点位置から見た再生画面として表示することを特徴とする業務用ビデオゲーム装置。

【請求項 3】 プレーヤの操作により 3 次元ゲーム空間内を移動する 3 次元オブジェクトを投影面上に透視投影変換し、ディスプレイ上に表示するゲーム画面を演算するゲーム演算部を含み、前記ゲーム画面を見ながら、プレーヤがゲームを行う業務用ビデオゲーム装置において、

ゲーム中における前記 3 次元オブジェクトの 3 次元ゲーム空間内でのプレイ状況の履歴をプレイ状況ヒストリーデータとして記憶するプレイ状況記憶部と、

過去の優秀プレーヤのプレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績を記憶する優秀プレーヤデータ記憶部と、

ゲーム終了時に、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったか否かを判定する成績判定部と、

上回ったと判定した場合には、前記優秀プレーヤデータ記憶部のデータを新たな成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績に更新する成績更新手段と、

を含み、

前記ゲーム演算部は、

成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、成績優秀者の操作した 3 次元オブジェクトをゲーム中の 3 次元ゲーム空間内に登場させ、プレーヤに成績優秀者の 3 次元オブジェクトと競争させるように形成されたことを特徴とする業務用ビデオゲーム装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ディスプレイ上にゲーム画面を表示してゲームを行う業務用ビデオゲーム装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、ディスプレイ上に表示されるゲーム画面を見ながら、プレーヤがゲームを行う業務用ゲームビデオ装置が周知である。このようなビデオゲーム装置としては、例えば、ディスプレイ上に表示されるレーシングカーをプレーヤが運転しながら、時間及び順位を競い合うレーシングゲームタイプのものや、ディスプレイ上に表示されるターゲットを打ち落とすいわゆるシューティングタイプのもの等がある。

【0003】このような業務用ビデオ装置では、ゲーム終了時にプレーヤの成績を判定して、成績優秀者の名前を入力させ、ディスプレイ上にこれを一覧表表示するものがある。ドライブゲームを例にとると、ゲーム成績の上位 5 人の名前を、そのラップタイプとともに一覧表表示するものがある。

【0004】プレーヤの成績を表示することにより、成績優秀プレーヤにはその自尊心を満足させ、また第三者には、成績優秀者リストに名前が載るようゲームへチャレンジするきっかけを与えることができる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような一覧表表示では、単にその名前が載るだけであるため、成績優秀者の自尊心を満足させるには必ずしも十分ではない。また第三者にとっては、どのようにして好成績をあげたかを知ることができず、ゲームへ挑戦するきっかけを与えるための動機づけとしては不十分であった。

【0006】本発明は、このような従来の課題に鑑みなされたものであり、その目的は、成績優秀者にはより充分な満足を与え、第三者にはゲームに挑戦しようとするより強い動機づけを与えることができるように構成された業務用ビデオゲーム装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、ディスプレイ上に表示されるゲーム画面を見ながら、プレーヤがゲームを行う業務用ビデオゲーム装置において、プレーヤが自分の名前を入力する名前入力部と、ゲーム中におけるプレーヤのプレイ状況の履歴をプレイ状況ヒストリーデータとして記憶するプレイ状況記憶部と、過去の優秀プレーヤの名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績を記憶する優秀プレーヤデータ記憶部と、ゲーム終了時に、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったか否かを判定する成績判定部と、上回ったと判定した場合には、前記優秀プレーヤデータ記憶部のデータを新たな成績優秀者の名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績に更新する成績更新手段と、ゲーム終了後またはアトラクトモード時に、成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、その優秀プレイおよび成績優秀者の名前を前記ディスプレイ上に再生表示する優秀プレイ再生部と、を含むことを特徴とする。

【0008】また、本発明は、プレーヤの操作により3次元ゲーム空間内を移動する3次元オブジェクトを投影面上に透視投影変換して形成されるゲーム画面をディスプレイ上に表示し、前記ゲーム画面を見ながら、プレーヤがゲームを行う業務用ビデオゲーム装置において、プレーヤが自分の名前を入力する名前入力部と、ゲーム中における前記3次元オブジェクトの3次元ゲーム空間内でのプレイ状況の履歴をプレイ状況ヒストリーデータとして記憶するプレイ状況記憶部と、過去の優秀プレーヤの名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績を記憶する優秀プレーヤデータ記憶部と、ゲーム終了時に、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったか否かを判定する成績判定部と、上回ったと判定した場合には、前記優秀プレーヤデータ記憶部のデータを新たな成績優秀者の名前、プレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績に更新する成績更新手段と、ゲーム終了後またはアトラクトモード時に、成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、その優秀プレイおよび成績優秀者の名前を前記ディスプレイ上に再生表示する優秀プレイ再生部と、を含み、前記優秀プレイ再生部は、前記

3次元ゲーム空間内を移動する成績優秀者の3次元オブジェクトを異なる複数のアングルの視点位置から見た再生画面として表示することを特徴とする。

【0009】また、本発明は、プレーヤの操作により3次元ゲーム空間内を移動する3次元オブジェクトを投影面上に透視投影変換し、ディスプレイ上に表示するゲーム画面を演算するゲーム演算部を含み、前記ゲーム画面を見ながら、プレーヤがゲームを行う業務用ビデオゲーム装置において、ゲーム中における前記3次元オブジェクトの3次元ゲーム空間内でのプレイ状況の履歴をプレイ状況ヒストリーデータとして記憶するプレイ状況記憶部と、過去の優秀プレーヤのプレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績を記憶する優秀プレーヤデータ記憶部と、ゲーム終了時に、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったか否かを判定する成績判定部と、上回ったと判定した場合には、前記優秀プレーヤデータ記憶部のデータを新たな成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータおよびその優秀成績に更新する成績更新手段と、を含み、前記ゲーム演算部は、成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、成績優秀者の操作した3次元オブジェクトをゲーム中の3次元ゲーム空間内に登場させ、プレーヤに成績優秀者の3次元オブジェクトと競争させるように形成されたことを特徴とする。

【0010】

【作用】本発明の業務用ビデオゲーム装置では、プレーヤはディスプレイ上に表示されるゲーム画面を見ながらゲームを行う。ゲーム中におけるプレーヤのプレイ状況は、プレイ状況ヒストリーデータとしてプレイ状況記憶部に順次記憶される。特に、請求項2のゲーム装置では、ゲーム中における3次元オブジェクトの3次元ゲーム空間内でのプレイ状況が、プレイ状況ヒストリーデータとしてプレイ状況記憶部に順に記憶されていく。

【0011】そして、ゲームが終了すると、成績判定部は、プレーヤの成績が、過去の成績優秀者の優秀成績を上回ったか否かの判定を行う。上回ったと判定された場合には、成績更新手段は優秀プレーヤデータ記憶部のデータを、新たな優秀者の名前、プレイ状況ヒストリーデータ及びその優秀成績に更新する。

【0012】さらに、優秀プレイ再生部は、ゲーム終了後、またはアトラクトモード時に、成績優秀者の優秀プレイおよびその名前をディスプレイ上に表示する。

【0013】このようにして、本発明によれば、成績優秀者の名前を、その優秀プレイとともにディスプレイ上に表示するため、成績優秀者の自尊心を十分に満足させることができる。また、第三者は優秀プレイを再生画像として見るができるため、この再生画面から上達への手掛かりを得ることができ、さらには成績優秀者への挑戦意欲が高められ、ゲームに挑戦するための充分な動機づけが与えられることとなる。

【0014】特に、請求項2の発明によれば、優秀プレイ

イが異なるアングルの視点位置から見たゲーム画像として表示されるため、例えばヘアピンカーブを曲がる成績優秀者のレーシングカーのゲーム画像を、上空からの俯瞰図として表示することもでき、さらにはヘアピンカーブに突入してくるレーシングカーを前方から見た画像としても表示できる。したがって、例えば客待ち状態のアトラクトゲーム画面として、このような成績優秀者の実際の模範プレイを画像表示することにより、コンピュータの操縦するレーシングカーをアトラクトモード画面として表示する場合に比べ、第三者のゲームへの挑戦意欲をより高めることができ、ゲーム装置の稼働率を高めることができる。

【0015】また、請求項3の発明によれば、ゲーム中の3次元ゲーム空間内に過去の成績優秀者の3次元オブジェクトが登場することになるため、プレーヤは過去の成績優秀者と競争してゲームを行うことができ、プレーヤの挑戦意欲をさらに高め、ゲーム装置の稼働率を高めることができる。

【0016】

【実施例】次に、本発明の好適な実施例を図面に基づき詳細に説明する。

【0017】図2には、実施例の業務用ビデオゲーム装置10の外観が概略的に示されている。

【0018】実施例の業務用ビデオゲーム装置10は、サーキットコースを走行するレーシングカーをプレーヤが運転し、コンピュータの操縦するコンピュータカーや他のプレーヤの運転するレーシングカーと順位、時間を競い合うように形成されている。

【0019】このため、前記業務用ゲーム装置10は、実際のレーシングカーの運転席と同様に形成されている。そして、一定のゲーム料金を支払うとゲームが開始され、シート12に座ったプレーヤは、ハンドル14、シフトレバー16、その他のペダル類を操作しながら、ディスプレイ18上に表示されるレーシングカーを運転し、ゲームを行う。

【0020】図1には、前記業務用ビデオゲーム装置のブロック図が示されている。

【0021】実施例の業務用ビデオゲーム装置10は、操作部20と、ゲーム演算部22と、表示回路24と、前記ディスプレイ18とを含む。

【0022】操作部20は、図2に示すハンドル14、シフトレバー16及びその他のペダル類等の、プレーヤの操作する部材である。

【0023】ゲーム演算部22は、プレーヤ操作部20からの入力信号と、あらかじめ定められたゲームプログラムとに基づき、各種のゲーム演算を行い、表示回路24を用いてディスプレイ18上にドライビングゲーム用のゲーム画面を表示させる。ここにおいて、前記ゲーム演算部22は、所定の3次元ゲーム空間内を、プレーヤの操縦によりレーシングカーが移動するように形成さ

れ、このようにして3次元ゲーム空間内を移動するレーシングカーを所定の投影面に透視投影変換して、ゲーム画面を形成し、これをディスプレイ18上に表示するように形成されている。

【0024】図3には、このような画像合成手法の原理図が示されている。

【0025】実施例のゲーム装置には、3次元ゲーム空間100及びこの3次元ゲーム空間100内に登場する3次元オブジェクト110に関する情報があらかじめ記憶されている。前記3次元オブジェクト110に関する画像情報は、複数のポリゴン112-1、112-2、112-3……からなる形状モデルとして表現され、あらかじめメモリー内に記憶されている。

【0026】ドライビングゲームを例にとると、3次元オブジェクト110は3次元ゲーム空間100内に登場するレーシングカーであり、3次元ゲーム空間100内には、この他に道路、家などの背景を表す各種の3次元オブジェクトが配置されている。

【0027】プレーヤ200が、操作部20のハンドル等を操作して回転、並進等の操作を行うと、ゲーム演算部22は、この操作信号およびゲームプログラムに基づいてレーシングカーである3次元オブジェクト110の回転、並進等の演算をリアルタイムで行う。そして、この3次元オブジェクト110及びその他の3次元オブジェクトは、視点座標系の透視投影面120上に透視投影変換され、疑似3次元画像122としてディスプレイ18上に表示される。

【0028】したがって、プレーヤ200は、操作部20を操作し、レーシングカーを操縦することにより、3次元ゲーム空間100内に設定されたサーキットコース内をレーシングカーを運転しながらレースに参加している状態を仮想シュミレートできることになる。

【0029】コンピュータグラフィックスの手法を用いた場合、前記3次元オブジェクト110は、独立したボディ座標系を用いてその形状モデルを作成している。すなわち、3次元オブジェクト110を構成する各ポリゴンを、このボディ座標系上に配置し、その形状モデルを特定している。

【0030】さらに、3次元ゲーム空間100は、ワールド座標系を用いて構成され、ボディ座標系を用いて表された3次元オブジェクト110は、その運動モデルに従ってワールド座標系の中に配置される。

【0031】そして、視点210の位置を原点として、視線の方向をZ軸の正方向にとった視点座標系にデータを変換し、投影面120であるスクリーン座標系へ、それぞれの座標を透視投影変換する。このようにして、3次元オブジェクト110から見える3次元ゲーム空間100の視野内の画像をディスプレイ18上に表示することができる。

【0032】特に、実施例のゲーム演算部22は、ワー

ルド座標系で構成される3次元ゲーム空間100内において、視点210の位置を任意に変更できるように形成されている。例えば図3において、視点位置を210-Aに示すよう3次元オブジェクト110の後方に設定することにより、図4に示すようにレーシングカー後方から見た3次元ゲーム空間100の画像を表示させることができる。また、図3において、視点位置を210-Bに示すよう3次元オブジェクト110の後方上空に設定することにより、図5(B)に示すよう、走行中のレーシングカーを上空から俯瞰するようなゲーム画面を表示することができる。

【0033】実施例の業務用ビデオゲーム装置10は、ゲーム中はその視点位置をレーシングカーの運転席位置に設定している。これにより、ディスプレイ18上には、プレーヤの操縦するレーシングカーの運転席からその前方を見たときの景色がゲーム画面として表示されることになり、プレーヤ200は、レーシングカーを実際に運転している感覚でその運転を行うことができる。

【0034】さらに、図1に示すよう、実施例の業務用ビデオゲーム装置10は、プレーヤデータ記憶部30と、優秀プレーヤデータ記憶部40と、成績判定部50と、優秀プレイ再生部60と、成績更新部62を含む。

【0035】前記プレーヤデータ記憶部30は、成績記憶部32と、プレイ状況記憶部34を含む。

【0036】前記プレイ状況記憶部34内には、ゲーム中におけるプレーヤの操縦するレーシングカーおよびその他のレーシングカー110の3次元ゲーム空間100内でのプレイ状況の履歴がプレイ状況ヒストリーデータとして順次記憶される。具体的には、プレーヤの操縦するレーシングカーの位置、向き、傾き等のデータや、スピード、シフトレバー16のシフト位置等の付随データ及びその他のデータが、一画面毎(60分の1秒)に順次記憶される。なお、前記位置、向き、傾き等の情報は、ワールド座標系のX、Y、Z座標を用いてそれぞれ表されている。

【0037】前記成績記憶部32には、ゲーム終了時におけるプレーヤの成績(実施例の場合にはラップタイム)が記憶される。

【0038】前記優秀プレーヤデータ記憶部40は、成績記憶部42、優秀プレイ記憶部44、ネーム記憶部46を含む。

【0039】前記成績優秀記憶部42には、過去の成績優秀プレーヤのゲーム成績(実施例の場合には、ラップタイム)が記憶される。

【0040】前記優秀プレイ記憶部44には、過去の成績優秀プレーヤのプレイ状況の履歴がプレイ状況ヒストリーデータとして書き込まれている。

【0041】前記ネーム記憶部46には、過去の成績優秀者の名前が書き込まれる。この名前の書き込みは、操

作部20を用いて行われる。具体的には、操作部20を構成するハンドル14、シフトレバー16等を用い、ディスプレイ18上に表示されるアルファベットの各文字を選択しながら、例えば「TOM」というように自分の名前を入力する。

【0042】前記成績判定部50は、ゲーム終了時に成績記憶部32、42にそれぞれ記憶された、現在のプレーヤのゲーム成績と、過去の成績優秀プレーヤの優秀成績とを比較し、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったか否かを判定し、その判定結果をゲーム演算部22を受け出力する。

【0043】前記優秀プレイ再生部60、成績更新部62は、ゲーム演算部22の一部として構成されている。

【0044】そして、成績更新部62は、プレーヤの成績が過去の優秀成績を上回ったと成績判定部50が判定した場合に、成績記憶部42、優秀プレイ記憶部44、ネーム記憶部46のデータの更新を行う。すなわち、成績記憶部42、優秀プレイ記憶部44内のデータを、成績記憶部32、プレイ状況記憶部34内に記憶されているデータに更新する。さらに、ディスプレイ18上に、成績優秀者として名前を入力してくださいというメッセージ画面とともに、名前入力のための画面表示を行う。そして、プレーヤが操作部20を用いて入力した名前のデータで、ネーム記憶部46内のデータを更新する。

【0045】このようにして、優秀プレーヤデータ記憶部42には、優秀成績をあげた新たなプレーヤのデータの書き込みが行われることになる。

【0046】そして、優秀プレイ再生部60は、ゲーム終了後またはアトラクトモード時に、成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、その優秀プレイを成績優秀者の名前とともにディスプレイ18上に再生表示する。特に実施例の優秀プレイ再生部60は、3次元ゲーム空間100内を移動する成績優秀者のレーシングカー110を、異なる複数のアングルの視点位置210、210-A、210-B……から見たゲーム画面として図5に示すよう表示する。ここにおいて、図5(A)は、視点210-A、図5(B)は視点210-B、図5(C)は視点210からそれぞれ見たゲーム画面である。

【0047】図6には、実施例のゲーム装置の動作を示すフローチャートが示されている。

【0048】まず、所定のゲーム料金を払い、ゲームスタートボタンを操作するとゲームがスタートする(S1)。

【0049】ゲームがスタートすると、ディスプレイ18上には図4に示すゲーム画面が表示され、プレーヤはこのゲーム画面に登場するレーシングカーを運転しながらゴールへ向け走行する(S2)。このとき、プレイ状況記憶部34内には、プレイ状況を表すプレイ状況ヒストリーデータが60分の1秒ごとに順次書き込まれてい

く(S3)。

【0050】そして、一定時間経過後にゲームが終了すると(S4)、プレーヤの操縦するレーシングカーがゴールインしたか否かの判断が行われ(S5)、ゴールインできなかった場合には、成績記憶部32、プレイ状況記憶部34から全てのデータが消去され(S6)、ゲームオーバー表示が行われる(S7)。

【0051】ゴールインできたと判断された場合には(S5)、成績記憶部32に記憶されたゴールインのラップタイムがディスプレイ上に表示され(S8)、さらにこのラップタイムが、成績記憶部42内に記憶された過去の成績優秀プレーヤのラップタイムを上回る成績か否かの判断が行われる(S9)。この判断の結果、過去の優秀成績を上回ることができなかった場合には、プレーヤデータ記憶部30から全てのデータが消去され、ゲームオーバー表示が行われる(S6、S7)。

【0052】また、成績判定の結果、プレーヤの成績が、過去の優秀成績を上回ったと判断された場合には(S9)、ディスプレイ18上にネーム入れのためのメッセージ画面が表示され、プレーヤはこの画面を見ながら操作部20を操作し自分の名前を入力し、入力された名前はバッファ内に一時記憶される(S10、S11)。

【0053】このようにして、名前の入力が終了すると、優秀プレイ記憶部44、成績記憶部42内のデータは、新たな成績優秀者のデータに書き換えられ、さらにネーム記憶部46内のデータも新たな成績優秀者の名前に書き換えられ(S12、S13)、その後ゲームオーバー表示が行われる(S7)。

【0054】ゲームオーバー表示終了後、再生プレイ更新部60は、優秀プレイ記憶部44内に記憶されたプレイ状況ヒストリーデータに基づき、成績優秀者の優秀プレイ再生画面を視覚的効果、演出的効果を高めるように視点を切り替えながらディスプレイ18上に表示する

(S14)。このとき、図5に示すよう、画面内に成績優秀者の名前及びラップタイムを成績優秀者データ300として表示する。なお、このデータ300は、優秀プレイ再生時に常時表示してもよく、また、必要に応じて適宜表示するようにしてもよい。

【0055】このようにして表示される成績優秀者の再生プレイ画面は、新たに優秀成績をあげたプレーヤにとっては、ゴールイン直後のウイニングランとしての役目を果たすことになり、プレーヤの自尊心を十分に満足させることができる。

【0056】さらに、実施例の業務用ビデオゲーム装置10は、客待ち状態に表示されるアトラクト画面として、コンピュータの操縦をするレーシングカーを表示するのではなく、実際の成績優秀プレーヤが操縦したレーシングカーを画像表示するため、アトラクトモード画面を見る第三者に対し、ゲームに挑戦するより強い動機づ

けを与えることができ、ゲーム装置の稼働率を向上させることができる。

【0057】すなわち、この再生プレイを見る第三者は、実際のプレーヤがどのようなゲームを行って優秀成績を獲得したかを、図5(A)、(B)、(C)に示すよう複数のアングルから見るができるため、ゲーム成績を高めるための手がかりを再生画面から得ることができ、これによりゲームに挑戦する動機づけを第三者に与えることができる。

10 【0058】さらに、このゲーム画面を見ながら、自分の方が上手だと思った第三者に対しては、成績優秀者に挑戦するという、より強い動機づけを与えることができる。

【0059】なお、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内で各種の変形実施が可能である。

20 【0060】例えば、前記実施例では、最も成績のよかった1人のプレーヤの名前を優秀プレーヤデータ記憶部40に記憶するよう形成したが、本発明はこれに限らず、例えば成績優秀な上位複数人のプレーヤのデータを記憶しておき、これら各プレーヤのデータから作成される優秀プレイ画面をアトラクトモード画面として順次表示するようにしてもよい。

【0061】また、本発明は、成績優秀者のプレイ状況ヒストリーデータに基づき、成績優秀者の操作した3次元オブジェクトをゲーム中の3次元ゲーム空間内に登場させ、プレーヤに成績優秀者の3次元オブジェクトと競争させるように前記ゲーム演算部を形成してもよい。

30 【0062】このようにすることにより、成績優秀者の操縦するレーシングカーと自分の操縦するレーシングカーとの距離をディスプレイ上において実際に眺めながらゲームを行うことができ、ゲームの興奮、プレーヤの挑戦意欲をより高めることができ、その結果、ゲーム装置の稼働率をさらに高めることができる。

【0063】また、前記実施例では、ドライブゲームを例に取り説明したが、本発明はこれに限らず、これ以外の各種ゲームを行うゲーム装置に適用することができる。

【0064】

40 【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、成績優秀なプレーヤには充分な満足を与えることができ、また第三者にはゲームに挑戦するより強い動機づけを与え、稼働率向上を図ることができる業務用ビデオゲーム装置を得ることができるという効果がある。

50 【0065】特に、請求項2の発明によれば、成績優秀者の操作する3次元オブジェクトを、3次元ゲーム空間内での視点位置を適宜切り替えながら表示することができ、これにより、成績優秀者のゲームの状況をより変化に富んだ画面として再生表示できるため、これを客待ち状態のアトラクト画面として表示することにより、第三

者にゲームに挑戦するさらに強い動機づけを与えることができる。

【0066】さらに、請求項3の発明によれば、ゲーム中において、過去の成績優秀者の操縦する3次元オブジェクトを3次元ゲーム空間内に登場させることにより、プレーヤーは同一の3次元ゲーム空間内において、過去の成績優秀者に対し実際に挑戦することができ、その結果、ゲームに挑戦するより強い動機づけを与え、ゲーム装置自体の稼働率をさらに高めることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる業務用ビデオゲーム装置のブロック図である。

【図2】実施例の業務用ゲーム装置の外観斜視説明図である。

【図3】実施例の業務用ゲーム装置の画像合成原理を示す説明図である。

【図4】ゲーム中に表示されるゲーム画面の説明図である。

【図5】成績優秀者の優秀プレイをそのスコア及び名前とともに表示する再生ゲーム画面の説明図である。

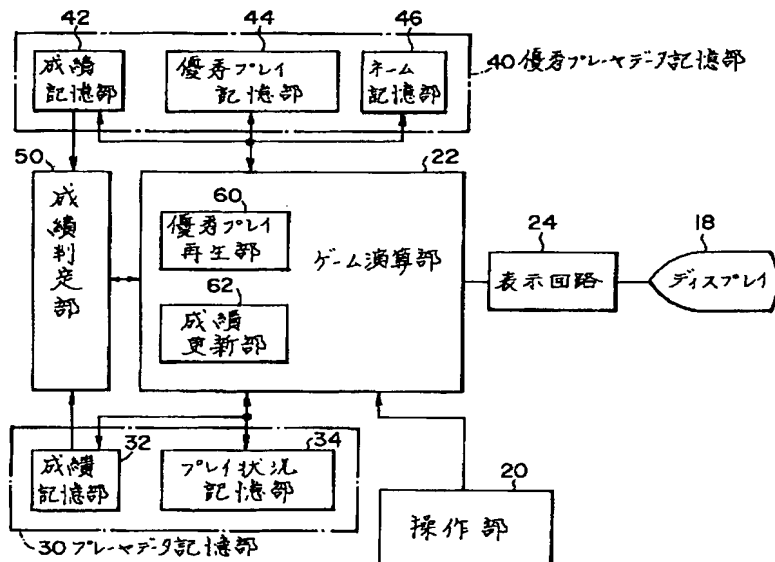
【図6】実施例の業務用ビデオゲーム装置の動作を示すフローチャートの図である。

#### 【符号の説明】

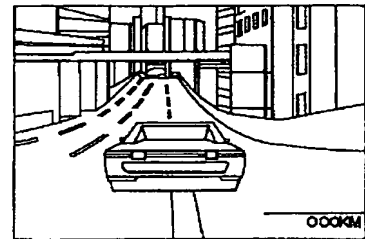
- \* 10 業務用ビデオゲーム装置
- 18 ディスプレイ
- 20 操作部
- 22 ゲーム演算部
- 24 表示回路
- 30 プレーヤーデータ記憶部
- 32 成績記憶部
- 34 プレイ状況記憶部
- 40 優秀プレーヤーデータ記憶部
- 42 成績データ記憶部
- 44 優秀プレイデータ記憶部
- 46 ネーム記憶部
- 50 成績判定部
- 60 優秀プレイ再生部
- 62 成績更新部
- 100 3次元ゲーム空間
- 110 3次元オブジェクト
- 112 ポリゴン
- 120 投影面
- 122 疑似3次元画像
- 200 プレーヤー
- 210 視点

\*

【図1】

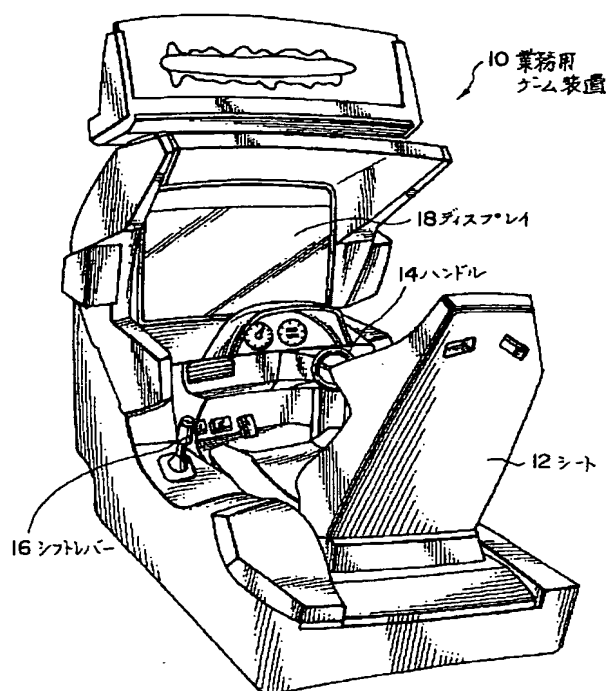


【図4】

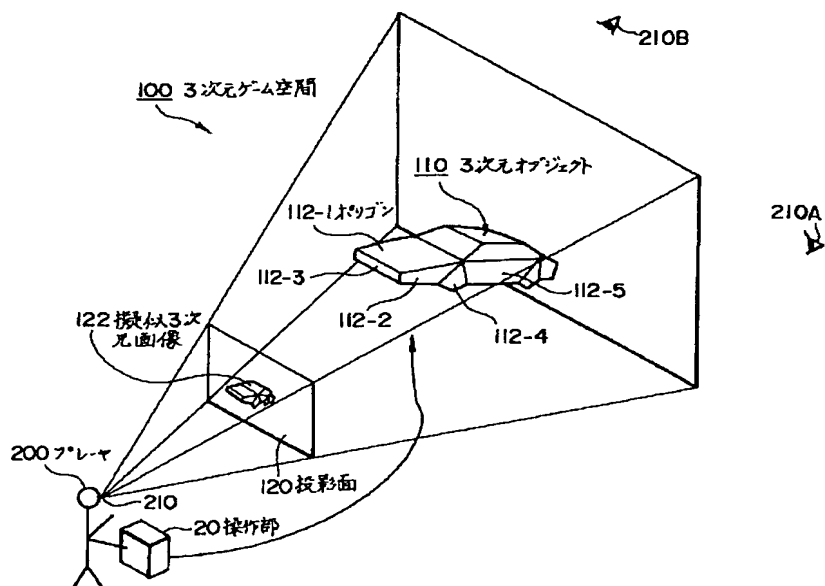




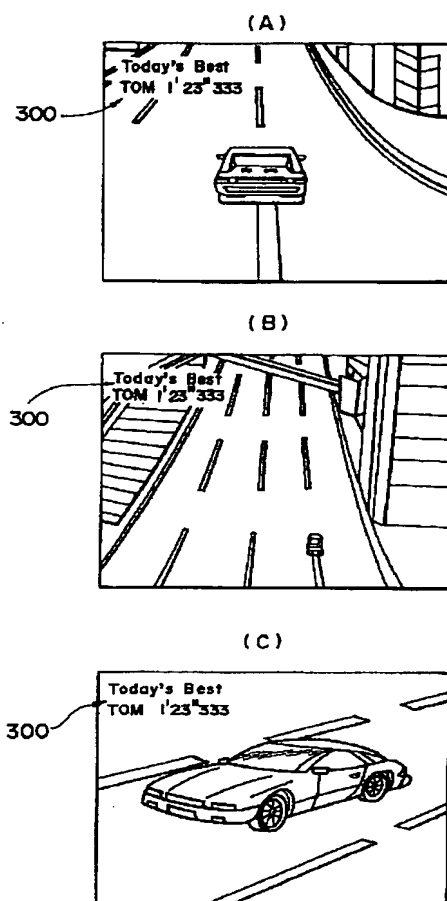
【図2】



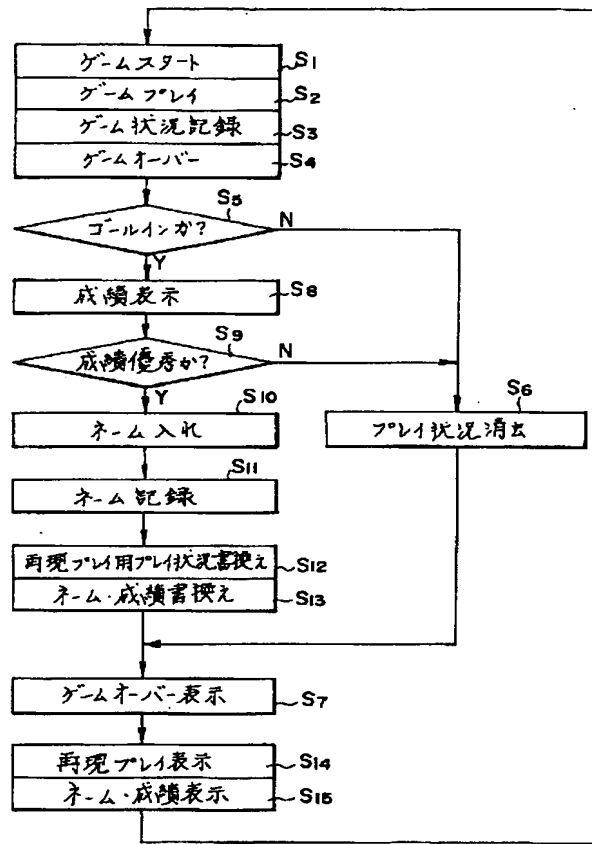
【図3】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 若林 健司  
東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式  
会社ナムコ内

(72)発明者 田中 文啓  
東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式  
会社ナムコ内